

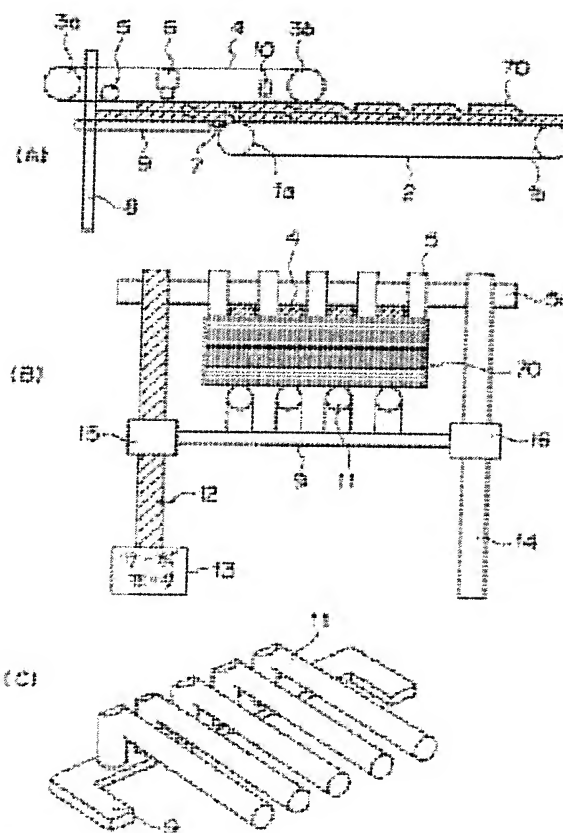
LAMINATION ADJUSTING DEVICE FOR SHEET PIECE

Patent number: JP6156854 (A)
Publication date: 1994-06-03
Inventor(s): IKEDA MASAHIKO; TOMINAGA KAZUHIDE; SEKI TOSHIYUKI; YOKOO NAOYUKI +
Applicant(s): DAINIPPON PRINTING CO LTD +
Classification:
- international: *B65H29/14; B65H29/46; B65H29/66; B65H31/18; B65H31/26; B65H29/00; B65H29/38; B65H29/66; B65H31/04; B65H31/26; (IPC1-7): B65H29/14; B65H29/46; B65H29/66; B65H31/18; B65H31/26*
- european:
Application number: JP19920308364 19921118
Priority number(s): JP19920308364 19921118

Abstract of JP 6156854 (A)

PURPOSE: To provide a lamination adjusting device for the sheet pieces which suppresses the dispersion of the laminated sheet pieces.

CONSTITUTION: A placing board 9 can be lowered according to the number of piled layers of sheet pieces 70, and the sheet pieces 70 are successively placed on the placing board 9 from a transport belt 2. The sheet piece 70 on the placing board 9 is pressed from the upper by a pressing member 4, and the dispersion of the sheet pieces 70 is prevented.



(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-156854

(43)公開日 平成6年(1994)6月3日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 31/18		7309-3F		
29/14	Z			
29/46		8709-3F		
29/66		9147-3F		
31/26		7309-3F		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-308364

(22)出願日 平成4年(1992)11月18日

(71)出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72)発明者 池田 雅彦

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72)発明者 富永 和秀

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72)発明者 関 俊幸

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74)代理人 弁理士 石川 泰男 (外2名)

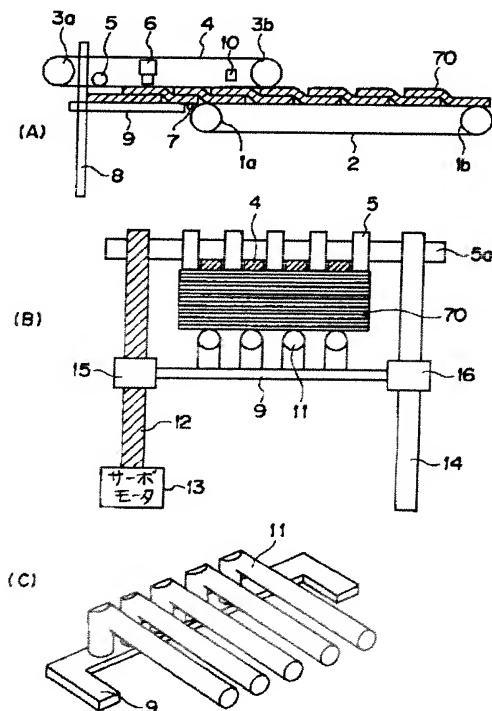
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 シート片の積層・揃え装置

(57)【要約】

【目的】 積層されたシート片がばらつかないようにしたシート片の積層・揃え装置を提供する。

【構成】 載置台9を積層されたシート片70の積層枚数に応じて下降しうるようにしておき、搬送ベルト2から順次シート片を載置台上に載置させる。載置台上のシート片は押え部材4により上方から押え付け、シート片がばらつかないようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 積層されるシート片の高さに応じて下降される載置台と、

この載置台上のシート片を押え付けるシート片押え部材と、

を備えたことを特徴とするシート片の積層・揃え装置。

【請求項2】 前記載置台は、積層されるシート片の傾斜に応じて傾斜するようにしたことを特徴とする請求項1記載のシート片の積層・揃え装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、シート片の積層・揃え装置に係り、特に載置台上に積層されたシート片がばらつかないようにしたシート片の積層・揃え装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図5(A)に、従来のデパートからの贈答品等に貼付して使用される伝票(シート片)70を示す。伝票70は、矩形状の5枚の小伝票71~75からなり、1枚目の小伝票71の右上にはクラッシュナンバ(例えば、15)71aが印刷され、右下にはバーコードナンバ71bが印刷されている。各小伝票71~75は、左端部の糊付部76で糊付けされている。

【0003】図5(B)に、前記伝票70を、例えば100枚揃え、輪ゴム77で結束した伝票束70Aを示す。この伝票束70Aは、糊付けのために左方部が厚くなっている。図5(C)に、段ボール箱78の中に10個の伝票束70Aを格納した場合を示す。

【0004】次に、前記伝票束70Aを製造する装置の積層・揃え装置(デリバリ装置)の要部概略図を示す。図6(A)に示すように、図の右方から搬送される、所定箇所毎に予め糊付けされたウェブWは、対向配置されたカット胴81aと受胴81bにより所定寸法にカットされて伝票70となる。伝票70は、加速ベルト85で加速されてオーバーラップベルト86に送られて伝票70が順次斜めに重ねられ(刺身状)、押えコロ87により伝票70がオーバーラップベルト86上で整列配置が乱れないように押えられる。オーバーラップされた伝票70は、順次載置台83に積層載置され、やがて、載置台83上に自由落下された伝票70の枚数が予め定められた枚数になると、制御装置(図示せず)の制御により押え装置87aの押え部材87bが下方に突き出し、伝票70の搬送を中断させる。この方式を瀬切り方式という。

【0005】また、他の積層・揃え装置は、図6(B)に示すように、左端部で上方に曲げられたオーバーラップベルト88に送られ、押えベルト89で押えられつつ上方に送られ、ストッパ91に当接されて送りベルト92上に立てられた状態で次の工程に搬送されていく。この方式をスタンドデリバリ方式という。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記の瀬切り方式、スタンドデリバリ方式では、シート片の揃え精度が悪く、後工程の自動化が困難という問題点があった。

【0007】そこで、本発明は上記問題点を解決するためになされたものであり、シート片の揃え精度の良好なシート片の積層・揃え装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、積層されるシート片の高さに応じて下降される載置台と、この載置台上のシート片を押え付けるシート片押え部材と、を備えて構成した。

【0009】また、前記載置台は、積層されるシート片の傾斜に応じて傾斜するように構成した。

【0010】

【作用】搬送されてきたシート片は載置台上に順次載置されていく。この載置台は、シート片の積層枚数が増加するにつれて徐々に下降していく。一方、シート片押え部材は、載置台上の積層されたシート片を押え付け、シート片の整列配置が乱れないようにする。

【0011】また、前記図5(B)に示したようにシート片を束ねた場合に左右で厚みが異なる場合には、載置台を傾斜させた状態で積層されたシート片を搬送する(図3)。

【0012】

【実施例】以下、本発明を図示の実施例に基づいて説明する。なお、既に説明した部分には同一符号を付し、重複記載を省略する。

第1実施例

本実施例は、積層された伝票70の左右の厚みがほぼ等しい場合に好適である。

【0013】図1および図2に第1実施例のシート片の積層・揃え装置の構成を示す。図1(A)に示すように、プーリ1a、1b間に掛け渡された搬送ベルト2上には刺身状に載置された伝票70が右方から左方に向けて搬送されてくる。前記搬送ベルト2の左端部から左方にかけてプーリ3a、3bに掛け渡されたベルト4が配設されている。このベルト4は、前記搬送ベルト2上に載置された伝票70を上方から押えつつ時計方向に送出す。前記プーリ1aの近傍には搬送ベルト2で搬送されてきた伝票70を更に左方に送出す送出しローラ7が配設され、この送出しローラ7の左方には制御装置(図示せず)により上下動するパイル台9が配設されている。前記プーリ3aの右近傍にはパイル台9上の伝票70を更に左方に移動させる引き込みローラ5が配設され、この引き込みローラ5により左方にスライドされた伝票70はストッパ8によりそのスライドが停止され、積層状態の伝票70の前端部の位置揃えを行う。

【0014】前記ベルト4の下ベルトの直近にはリミットスイッチ6が配設され、パイル台9への伝票70の積層により下ベルトがやや上方に上昇すると、その上昇を検出する。この検出により前記制御装置がパイル台9の下方移動を決定する。

【0015】図1(B), (C)および図2に示すように、前記パイル台9には後述するプッシャー25が挿入される一定の間隔毎に柵状の載置パイプ11が平行配設されている。前記載置パイプ11の左端にはナット15が固定され、右端にはスライド部材16が固定されている。そして、前記ナット15はサーボモータ13により回転駆動されるボールネジ12に螺合され、前記スライド部材16はスライドレール14に嵌入されている。これらボールネジ12とスライドレール14は平行配設されている。前記引き込みローラ5は軸5aに嵌入固定されている。

【0016】次に、このように構成された積層・揃え装置の動作を図3に基づいて説明する。図3(A)に示すように、搬送ベルト2に刺身状に載置された伝票70が順次左方に搬送され、やがてベルト4により上方から押えられつつ左方に運ばれパイル台9上に載置され、更に左方に移動されてストッパ8に当接されて停止する。パイル台9への伝票70の積層によりベルト4の下ベルトがやや上方に上昇すると、リミットスイッチ6により検出され、図示しない制御装置の制御のもとにサーボモータ13が回転されパイル台9を所定高さだけ下降させる。かかる動作を繰り返すことにより、図3(B)に示すように、パイル台9上に伝票70が順次積層載置されていく。

【0017】やがて、図3(C)に示すように、予定枚数の伝票70が積層されると、図3(D)に示すように、パイル台9は下降装置(図示せず)により下降され次の工程に搬送する搬送ベルト26に対向した位置で停止される。すると、図3(E)に示すように、プッシャー25が左方に突き出し、積層された伝票70を搬送ベルト26上に載置させる。以上の工程の繰り返しにより、順次所定枚数に積層された伝票70を搬送ベルト26上に載置していく。

第2実施例

本実施例は、積層された伝票70の左右の厚み異なる場合に好適である。なお、第1実施例で説明済の部分には同一符号を付し、重複記載を省略する。

【0018】図4に示すように、2本のボールネジ12, 22が平行配置され、各ボールネジ12, 22はそれぞれサーボモータ13, 24により回転駆動される。一方、パイル台9Aの左右端部にはナット15A, 23

が固定され、前記ボールネジ12, 22とパイル台9Aとがなす角度 α は、積層された伝票70のなす角度 α に等しくされている。また、パイル台9Aの左方にはガイド板25が配設され、載置パイプ11上に載置された伝票70が左方に滑るのを押えている。また、リミットスイッチは符号6a, 6bに示すように2個配設され、積層された伝票70の左右の傾きを検出するようになってい

【0019】このよにすれば、左右で厚みの異なる伝票70であっても、正確に揃えることができる。なお、前記第1, 第2実施例では、伝票70を上方から押え付ける手段としてベルト4を用いていたが、コロにより押え付けてもよい。

【0020】また、第2実施例ではパイル台9Aを傾斜させたが、次の工程のベルト26(図3参照)を同様に傾斜させてもよい。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、伝票(シート片)が積層されたパイル台(載置台)を伝票の積層量に応じて順次下降せしめ、伝票の上部を押え部材により押えているので、積層された伝票が揃えられる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す図であって、(A)は全体構成側面図、(B)は要部正面図、(C)は要部斜視図である。

【図2】前記実施例の要部正面図である。

【図3】前記実施例の動作過程を示す図である。

【図4】他の実施例の要部正面図である。

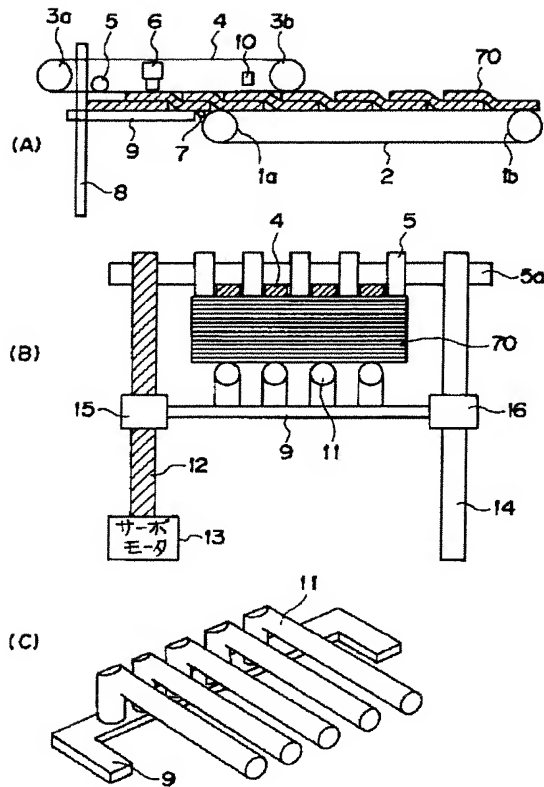
【図5】従来の伝票、伝票束、伝票束の箱詰を示す図である。

【図6】従来の伝票の製造工程を示す概略図である。

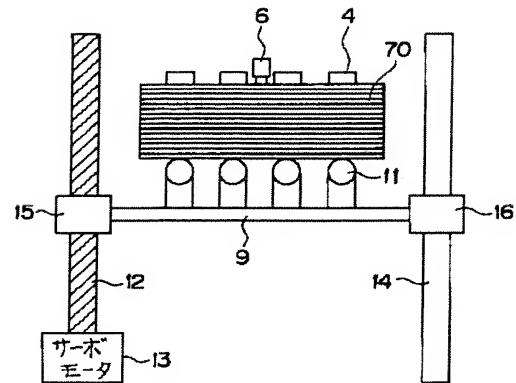
【符号の説明】

- 2…搬送ベルト
- 4…ベルト
- 5…引き込みローラ
- 6…リミットスイッチ
- 7…送り出しローラ
- 8…ストッパ
- 9…パイル台(載置台)
- 10…光電スイッチ
- 11…載置パイプ
- 12…ボールネジ
- 13…サーボモータ
- 14…スライドレール
- 70…伝票(シート片)

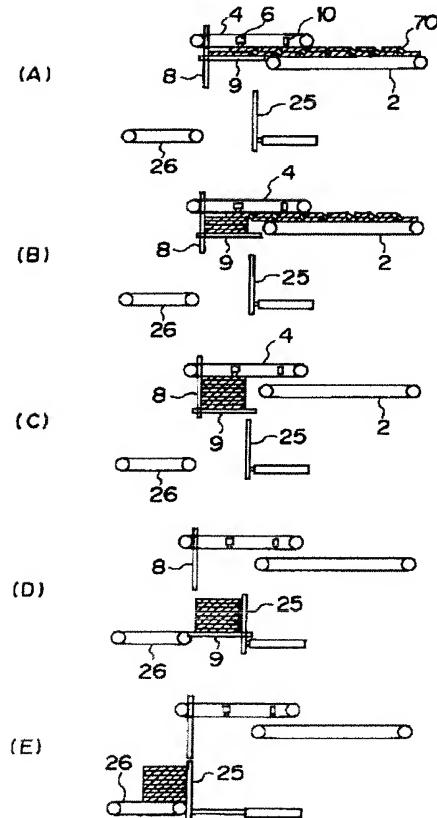
【図1】



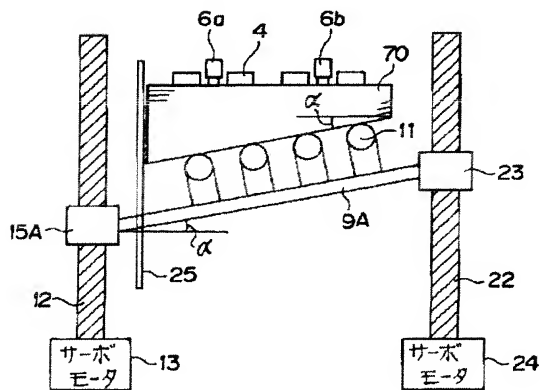
【図2】



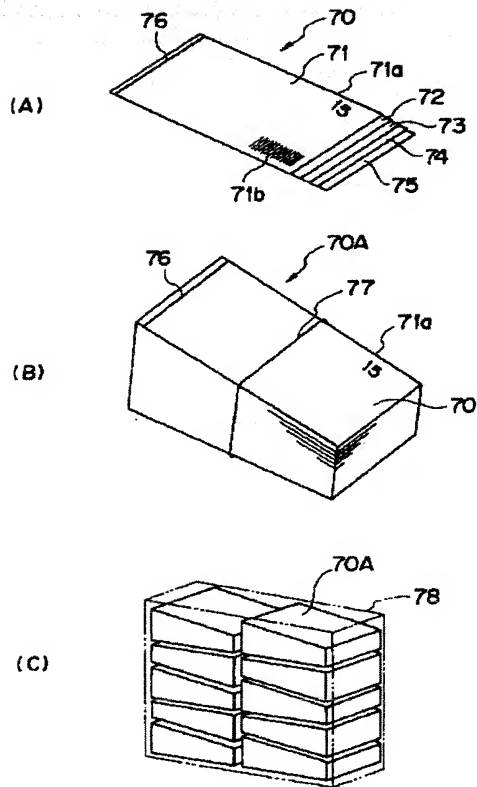
【図3】



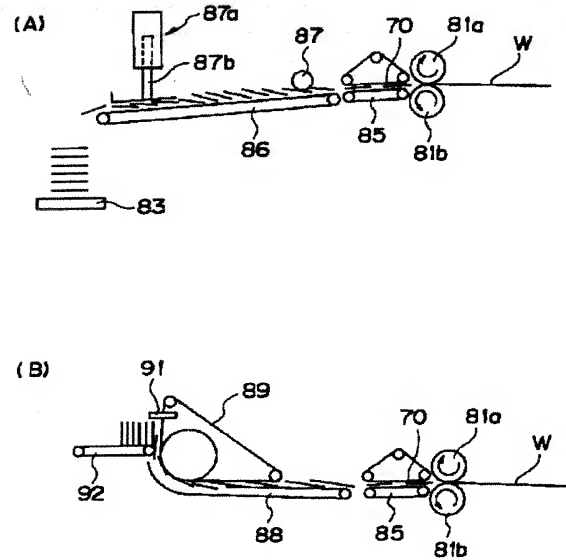
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 横尾 尚幸
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 大日本印刷株式会社内